

Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/FR05/000413

International filing date: 22 February 2005 (22.02.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: FR
Number: 0402157
Filing date: 02 March 2004 (02.03.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 29 April 2005 (29.04.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse

03 MARS 2005



BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

23 FEV. 2005

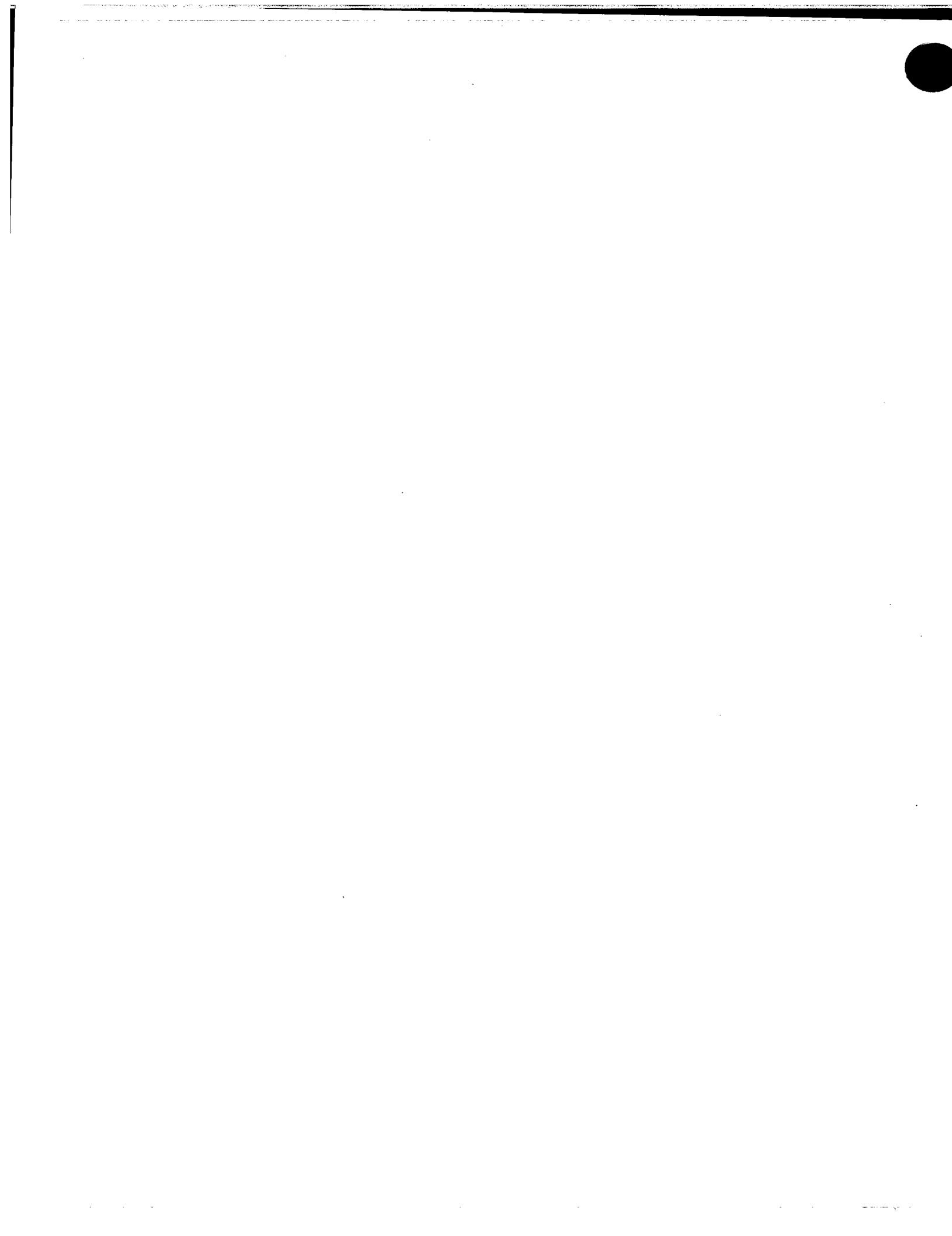
Fait à Paris, le

Pour le Directeur général de l'Institut
national de la propriété industrielle
Le Chef du Département des brevets

Martine PLANCHE

INSTITUT
NATIONAL DE
LA PROPRIETE
INDUSTRIELLE

SIEGE
26 bis, rue de Saint-Petersbourg
75800 PARIS cedex 08
Téléphone : 33 (0)1 53 04 53 04
Télécopie : 33 (0)1 53 04 45 23
www.inpi.fr





INSTITUT
NATIONAL DE
LA PROPRIÉTÉ
INDUSTRIELLE

26 bis, rue de Saint Pétersbourg - 75800 Paris Cedex 08

Pour vous informer : INPI DIRECT

0 825 83 85 87

0.15 € TTC/min

Télécopie : 33 (0)1 53 04 52 65

Réserve à l'INPI

REMISE DES PIÈCES

DATE 2 MARS 2004

LIEU 75 INPI PARIS 34 SP

N° D'ENREGISTREMENT

NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI

0402157

DATE DE DÉPÔT ATTRIBUÉE
PAR L'INPI

- 2 MARS 2004

Vos références pour ce dossier (facultatif)

BFF 04P0065

1er dépôt

BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI

N° 11354*03

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE

page 1/2

BR1

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 540 © W / 030103

NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE
À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉE

CABINET LAVOIX
2, Place d'Estienne d'Orves
75441 PARIS CEDEX 09

Confirmation d'un dépôt par télécopie		<input type="checkbox"/> N° attribué par l'INPI à la télécopie
2 NATURE DE LA DEMANDE <input checked="" type="checkbox"/> Demande de brevet <input type="checkbox"/> Demande de certificat d'utilité <input type="checkbox"/> Demande divisionnaire <i>Demande de brevet initiale ou demande de certificat d'utilité initiale</i> <input type="checkbox"/> Transformation d'une demande de brevet européen <i>Demande de brevet initiale</i>		
Cochez l'une des 4 cases suivantes		
<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
3 TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum) Système de prise de vue et téléphone, téléphone mobile et support de téléphone mis en oeuvre dans ce système.		
4 DECLARATION DE PRIORITÉ OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE LA DATE DE DÉPÔT D'UNE DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE		
<input type="checkbox"/> Pays ou organisation Date <input type="text"/> N° <input type="checkbox"/> Pays ou organisation Date <input type="text"/> N° <input type="checkbox"/> Pays ou organisation Date <input type="text"/> N° <input type="checkbox"/> S'il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»		
5 DEMANDEUR (Cochez l'une des 2 cases)		
<input checked="" type="checkbox"/> Personne morale <input type="checkbox"/> Personne physique		
Nom ou dénomination sociale Prénoms Forme juridique N° SIREN Code APE-NAF Domicile ou siège Rue Code postal et ville Pays Nationalité N° de téléphone (facultatif) Adresse électronique (facultatif)		
FRANCE TELECOM Société Anonyme <input type="text"/> 6, Place d'Alleray <input type="text"/> 75015 PARIS FRANCE Française N° de télécopie (facultatif) <input type="checkbox"/> S'il y a plus d'un demandeur, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»		

Remplir impérativement la 2^{me} page

**BREVET D'INVENTION
CERTIFICAT D'UTILITÉ**

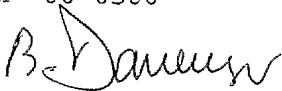
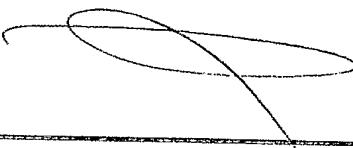
REQUÊTE EN DÉLIVRANCE

page 2/2

BR2

REMISE DES PIÈCES		Réservé à l'INPI
DATE	2 MARS 2004	
LIEU	75 INPI PARIS 34 SP	
N° D'ENREGISTREMENT	0402157	
NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI		

DB 540 W / 030103

6 MANDATAIRE (s'il y a lieu)		
Nom _____		
Prénom _____		
Cabinet ou Société _____		CABINET LAVOIX
N ° de pouvoir permanent et/ou de lien contractuel _____		
Adresse	Rue _____	2 Place d'Estienne d'Orves
	Code postal et ville _____	75441 PARIS CEDEX 09
	Pays _____	FRANCE
N° de téléphone (facultatif) _____		01 53 20 14 20
N° de télécopie (facultatif) _____		01 48 74 54 56
Adresse électronique (facultatif) _____		brevets@cabinet-lavoix.com
7 INVENTEUR (S)		Les inventeurs sont nécessairement des personnes physiques
Les demandeurs et les inventeurs sont les mêmes personnes		<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non : Dans ce cas remplir le formulaire de Désignation d'inventeur(s)
8 RAPPORT DE RECHERCHE		Uniquement pour une demande de brevet (y compris division et transformation)
Etablissement immédiat ou établissement différé		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Paiement échelonné de la redevance (en deux versements)		Uniquement pour les personnes physiques effectuant elles-mêmes leur propre dépôt
		<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
9 RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES		Uniquement pour les personnes physiques
		<input type="checkbox"/> Requise pour la première fois pour cette invention (joindre un avis de non-imposition) <input type="checkbox"/> Obtenu antérieurement à ce dépôt pour cette invention (joindre une copie de la décision d'admission à l'assistance gratuite ou indiquer sa référence) : AG _____
10 SÉQUENCES DE NUCLEOTIDES ET/OU D'ACIDES AMINÉS		<input type="checkbox"/> Cochez la case si la description contient une liste de séquences
Le support électronique de données est joint		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
La déclaration de conformité de la liste de séquences sur support papier avec le support électronique de données est jointe		
Si vous avez utilisé l'imprimé «Suite», indiquez le nombre de pages jointes		
11 SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire)		<p>B. DOMENEGO n° 00-0500</p> 
		VISA DE LA PRÉFECTURE OU DE L'INPI
		

L'invention concerne un système de prise de vue et un téléphone, un téléphone mobile et un support de téléphone mis en œuvre dans ce système.

Plus précisément, l'invention concerne un système de prise de vue comportant :

- 5 - un premier téléphone mobile, apte à établir des liaisons téléphoniques avec un autre téléphone par l'intermédiaire d'un réseau téléphonique, ce téléphone mobile étant équipé d'au moins un point de prise de vue pour prendre des images, et
- 10 - un second téléphone apte à afficher les images prises à l'aide du premier téléphone mobile.

Aujourd'hui, de nombreux téléphones mobiles sont capables de prendre une photo ou de filmer une scène puis de la transmettre via le réseau téléphonique vers un terminal distant tel qu'un autre téléphone mobile apte à afficher la photo ou la scène transmise. A cet effet, les téléphones mobiles 15 comportent, par exemple, un objectif formant point de prise de vue. L'objectif est, par exemple, celui d'un appareil photographique ou d'une caméra.

Ces téléphones mobiles comportent également un écran et des moyens pour restituer sur cet écran l'image prise à partir du point de prise de vue.

20 Dans de tels systèmes de prise de vue, pour cadrer une image, l'utilisateur du téléphone mobile doit déplacer manuellement l'objectif jusqu'à ce que le cadrage de l'image observée sur l'écran du téléphone mobile soit correct. Dans les systèmes de prise de vue connus, il est donc nécessaire pour cadrer correctement une image de prévoir sur le téléphone mobile les moyens 25 techniques nécessaires pour visualiser localement, c'est-à-dire sur ce téléphone mobile, l'image prise afin de pouvoir modifier ou valider le cadrage actuel.

L'invention vise à remédier à cet inconvénient en proposant un système de prise de vue à l'aide d'un téléphone dans lequel il n'est pas nécessaire de visualiser localement l'image prise pour la cadrer.

30 L'invention a donc pour objet un système de prise de vue, caractérisé en ce qu'il comporte au moins un moteur commandable propre à déplacer le ou chaque point de prise de vue du premier téléphone mobile en réponse à des commandes de déplacement reçues par le premier téléphone mobile, et en ce que le second téléphone comporte un module pour envoyer des commandes de

déplacement au premier téléphone mobile par l'intermédiaire du réseau téléphonique.

Dans le système ci-dessus, contrairement aux systèmes connus, c'est le second téléphone qui est utilisé pour effectuer le cadrage des images prises à 5 partir du premier téléphone. Dès lors, il n'est plus nécessaire de visualiser localement sur le premier téléphone les images prises à partir de ce premier téléphone.

Suivant d'autres caractéristiques supplémentaires prises seules ou en combinaison, le système conforme à l'invention se caractérise en ce que :

- 10 - ledit au moins un moteur est solidaire du premier téléphone mobile ;
- le ou chaque point de prise de vue est monté à rotation autour d'un premier et d'un second axes de rotation non colinéaires, et ledit au moins un moteur est apte à déplacer le ou chaque point de prise de vue autour des premier et second axes, les rotations autour du premier et du second axes 15 étant commandables indépendamment l'une de l'autre ;
- il comporte un support indépendant du premier téléphone mobile, ce support indépendant comportant des moyens d'accouplement/désaccouplement mécaniques du premier téléphone mobile au support, et ce support comportant ledit au moins un moteur, ledit au moins un moteur étant apte à déplacer lesdits moyens d'accouplement/désaccouplement en réponse aux commandes de 20 déplacement reçues par le premier téléphone mobile de manière à déplacer le ou chaque point de prise de vue ;
- le support indépendant comporte une benne mobile équipée des moyens d'accouplement/désaccouplement mécaniques, et ledit au moins un moteur est apte à déplacer ladite benne en réponse aux commandes de déplacement reçues par le premier téléphone mobile ;
- le premier téléphone mobile comporte deux points de prise de vue espacés l'un de l'autre de manière à pouvoir réaliser des images en stéréoscopie ;
- 30 - le ou chaque point de prise de vue comporte un zoom réglable en réponse à des commandes de zoom reçues par le premier téléphone mobile, et le second téléphone comporte un module pour envoyer des commandes de zoom au premier téléphone mobile par l'intermédiaire du réseau téléphonique ;

- le premier téléphone mobile comporte au moins une caméra équipée du ou de chaque point de prise de vue.

L'invention a également pour objet un téléphone, un téléphone mobile et un support adaptés pour être mis en œuvre dans un système de prise de vue
5 conforme à l'invention.

L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui va suivre donnée uniquement à titre d'exemple et faite en se référant aux dessins sur lesquels :

- la figure 1 est une illustration schématique d'un téléphone mobile apte
10 à être mis en œuvre dans un système conforme à l'invention ;

- la figure 2 est une illustration schématique de l'architecture d'un système de visiophonie conforme à l'invention ;

- la figure 3 est un organigramme d'un procédé de visiophonie conforme à l'invention, et

15 - la figure 4 est une illustration schématique d'une variante du téléphone de la figure 1.

La figure 1 représente principalement la face avant d'un téléphone mobile vertical 2 apte à être mis en œuvre dans le système de visiophonie de la figure 2. Ici seuls les éléments du téléphone 2 nécessaires à la compréhension
20 de l'invention sont décrits en détail. De plus, l'architecture interne de ce téléphone sera décrite plus en détail en regard de la figure 2.

De manière à pouvoir être utilisé dans un système de visiophonie, le téléphone 2 comporte :

25 - un haut-parleur 4,
- un microphone 6, et
- un écran 8.

Ici, l'écran 8 est un écran à trois dimensions stéréoscopique. De tels écrans permettent de produire un effet trois dimensions sans l'usage de lunettes spécifiques. A cet effet, ces écrans sont basés sur la méthode « parallax barrier ». Pour plus d'informations, le lecteur pourra se référer au rapport « 3D Consortium sub committee activities joint press conference, Members
30 Exhibition », du 10 septembre 2003, accessible en ligne à l'adresse suivante :

<http://www.3dc.gr.jp/english/index.html>.

Plus précisément le lecteur pourra consulter l'article du Professeur Matsuyama de l'Université de Kyoto à cette adresse.

Le téléphone 2 est également équipé d'une antenne 10, pour capter des fréquences radio, et d'un clavier 12.

5 Seules les touches du clavier 12 utilisées pour la mise en œuvre de l'invention ont été représentées ici.

Ainsi, le clavier 12 comporte quatre touches de déplacement 16 à 19 respectivement vers le haut, le bas, la droite et la gauche. Le clavier 12 comporte également une touche 20 de zoom vers l'avant et une touche 22 de zoom vers 10 l'arrière.

Pour son utilisation dans un système de visiophonie, le téléphone 2 comporte également un appareil de prise de vue. Ici, de manière à pouvoir produire des images stéréoscopiques, cet appareil de prise de vue comporte deux objectifs 20 et 22 séparés l'un de l'autre d'une distance égale, par exemple, 15 à 64 mm. Ces objectifs 20 et 22 forment les points de prise de vue du téléphone 2. Les objectifs 20 et 22 sont déplaçables en rotation autour d'un axe commun horizontal 24. Cet axe 24 est solidaire d'une poutre horizontale 26, elle-même montée à rotation autour d'un axe vertical 28 solidaire d'un châssis du téléphone 2. La distance focale des objectifs 20 et 22 est commandable de manière à 20 réaliser des zooms vers l'avant ou vers l'arrière.

Pour déplacer en rotation les objectifs 20 et 22 autour de l'axe 24, le téléphone 2 comporte deux moteurs électriques commandables 30 et 32 associés respectivement aux objectifs 20 et 22.

Le téléphone 2 comporte également un moteur commandable 34 25 propre à déplacer en rotation la poutre 26 autour de l'axe 28. Ainsi, en commandant ces moteurs, il est possible de déplacer les objectifs 20 et 22 et donc les points de prise de vue correspondants par rapport au châssis du téléphone 2.

Ici, la position angulaire de la poutre 26 par rapport à une position de 30 référence est représentée par un angle α et la position angulaire des objectifs 20 et 22 par rapport à la verticale est représentée par un angle β .

La figure 2 représente un système de visiophonie désigné par la référence générale 40 destiné à être utilisé pour réaliser des visioconférences à l'aide de téléphones mobiles. Ce système 40 comporte à cet effet le téléphone 2

et un autre téléphone mobile 42 aptes chacun à établir une liaison radio de transmission d'informations par l'intermédiaire d'un réseau téléphonique 44. Ce réseau 44 est, par exemple, un réseau GSM (Global System for Mobile communication), un réseau GPRS (General Packet Radio Service), un réseau UMTS (Universal Mobile Telecommunication System) ou encore un réseau WIFI (Wireless Local Area Network).

Les éléments du téléphone 2 déjà décrit en regard de la figure 1 portent les mêmes références numériques.

Sur la figure 2, l'appareil de prise de vue du téléphone 2 porte la référence 46 et comporte les deux objectifs 20 et 22 raccordés à l'entrée d'un capteur CCD 48 (Charge-Coupe Device) composé d'éléments photosensibles propres à convertir les signaux lumineux captés par les objectifs 20 et 22 en signaux numériques. Cet appareil 46 est adapté pour recevoir des commandes de zoom et pour exécuter, en réponse, un zoom vers l'avant ou vers l'arrière.

De manière à gérer l'établissement et le maintien d'une liaison téléphonique avec un autre téléphone par l'intermédiaire du réseau 44, le téléphone 2 comporte une unité de traitement 50 raccordée aux différents équipements précédemment décrits. En particulier, cette unité de traitement 50 comporte un module conventionnel 52 de gestion d'une visioconférence établie entre le téléphone 2 et un autre téléphone par l'intermédiaire du réseau 44. Les fonctionnalités de ce module 52 seront décrites plus en détail en regard du procédé de la figure 3.

L'unité de traitement 50 comporte également un module 56 de réception de commandes de déplacement transmises par l'intermédiaire du réseau 44 et de l'antenne 10. Ce module 56 est apte à extraire du flux de données reçus les commandes de déplacements destinées à déplacer les points de prises de vue 20, 22. De manière à discriminer les commandes de déplacement des données de voies et d'images, un canal de communication spécifique aux commandes de déplacement est prévu. Il est également possible de faire précéder ces commandes de déplacement d'un en-tête spécifique permettant de les identifier.

Le module 56 est également apte à recevoir des commandes de zoom vers l'avant ou vers l'arrière transmises par l'intermédiaire du réseau 44. Ces commandes de zoom sont dirigées par le module 56 vers l'appareil 46.

Un module 58 de commande des moteurs 30, 32 et 34 est prévu dans l'unité de traitement 50. Ce module 58 est propre à commander les moteurs 30, 32 et 34 en fonction des commandes de déplacement reçues par le module 56.

5 Finalement, l'unité de traitement 50 comporte un module 60 d'envoi de commandes de déplacement par l'intermédiaire de l'antenne 10 et du réseau 44. Ce module 60 est associé au clavier 12, et plus précisément aux touches 16 à 19, 20 et 22. Le module 60 est adapté pour générer les commandes de déplacement suivantes :

10 - une commande de déplacement entraînant une rotation de la poutre 26 autour de l'axe 28 vers la droite si la touche 18 est enfoncée et vers la gauche si la touche 19 est enfoncée, et

15 - une commande de déplacement entraînant une rotation identique autour de l'axe 24 des objectifs 20 et 22 vers le haut si la touche 16 est enfoncée et vers le bas si la touche 17 est enfoncée.

15 Le module 60 est également apte à envoyer par l'intermédiaire de l'antenne 10 et du réseau 44 une commande zoom vers l'avant si la touche 20 est enfoncée et une commande de zoom vers l'arrière si la touche 22 est enfoncée.

20 Le téléphone 42 est similaire au téléphone 2 et comporte les mêmes éléments que ceux décrits pour le téléphone 2 en regard des figures 1 et 2.

Le fonctionnement du système 40 va maintenant être décrit en regard du procédé de la figure 3.

25 Initialement, l'utilisateur du téléphone 2 initialise et active de façon classique un processus 80 de visioconférence entre les téléphones 2 et 42. Ici, pour simplifier la description, l'utilisateur du téléphone 2 sera appelé utilisateur A et l'utilisateur du téléphone 42 sera appelé utilisateur B.

Lors du processus 80, le téléphone 2 filme en permanence, lors d'une étape 82, l'utilisateur A à l'aide de l'appareil 46. En même temps, et de façon similaire, le téléphone 42 filme l'utilisateur B.

30 Ces images filmées sont immédiatement transmises en temps réel, lors d'une étape 84, vers l'autre téléphone par l'intermédiaire du réseau 44. Pour chaque téléphone, la transmission et la réception des données de voix et d'images filmées sont gérées par le module 52.

Au fur et à mesure que des données de voix et des données d'images sont reçues par le module 52, celui-ci commande, lors d'une étape 86, la restitution des données de voix par l'intermédiaire de l'haut-parleur 4 et l'affichage des images filmées sur l'écran 8.

5 A tout moment lors de l'exécution du processus 80, l'un des utilisateurs peut procéder à une modification du cadrage des images reçues en modifiant la position des points de prise de vue de l'appareil de prise de vue utilisé pour les filmer. À cet effet, un utilisateur, par exemple ici l'utilisateur B procède à un processus 90 de cadrage des images reçues.

10 Au début de ce processus 90, l'utilisateur B enfonce, lors d'une étape 92, l'une des touches 16 à 19 de son téléphone. Le module 60 du téléphone 42 envoie alors, lors d'une étape 94, la commande de déplacement correspondante au téléphone 2 par l'intermédiaire du réseau 44.

15 Le module de réception 56 du téléphone 2 extrait, lors d'une étape 96, cette commande de déplacement reçue et la transmet à son module de commande 58.

20 Le module 58 du téléphone 2 commande alors, lors d'une étape 98, les moteurs 30, 32 et 34 de manière à déplacer ses points 20, 22 de prise de vue autour des axes 24 et 28 d'un angle α et d'un angle β correspondant à la commande de déplacement reçue.

Le déplacement des points 20, 22 de prise de vue du téléphone 2 se traduit par une modification du cadrage des images reçues par le téléphone 42.

25 Également à tout moment lors de l'exécution du processus 80, l'un des utilisateurs peut procéder à un processus 100 de zoom vers l'avant ou vers l'arrière. Ici, on suppose que ce processus 100 est activé par l'utilisateur A.

Initialement au début du processus 100, l'utilisateur A enfonce l'une des touches 20 ou 22 lors d'une étape 102. Le module 60 envoie alors, lors d'une étape 104, la commande de zoom correspondante à la touche enfoncée au téléphone mobile 42 par l'intermédiaire du réseau 44.

30 Le module de réception du téléphone 42 extrait, lors d'une étape 106 similaire à l'étape 96, la commande de zoom reçue. Cette commande de zoom est transmise à l'appareil de prise de vue du téléphone 42, qui réalise lors d'une étape 108, le zoom correspondant à la commande de zoom reçue.

Le système de prise de vue décrit ici dans le cas spécifique d'un système de visiophonie permet d'éviter d'avoir à afficher simultanément sur l'écran 8 une image du correspondant et une image réduite de l'utilisateur. En effet dans les systèmes de visiophonie connus de manière à permettre à chaque 5 utilisateur de maintenir un cadrage satisfaisant lors d'une visioconférence, l'écran de chaque téléphone mobile est divisé en deux fenêtres. La fenêtre la plus vaste est utilisée pour afficher l'image du correspondant tandis que la fenêtre la plus petite est utilisée pour afficher une copie en réduction des images transmises au correspondant. La petite fenêtre permet à l'utilisateur du téléphone de vérifier en 10 permanence que le cadrage des images transmises est satisfaisant et, dans le cas où il s'aperçoit que ce n'est pas le cas, de modifier lui-même manuellement le cadrage des images transmises en modifiant la position du point de prise de vue de son téléphone mobile. Le système 40 permet d'éviter d'avoir recours à cette petite fenêtre sur chacun des écrans des téléphones mobiles impliqués 15 dans la visioconférence.

Les moteurs 30, 32 et 34 ont été ici décrits dans le cas particulier où ils sont solidaires du téléphone mobile. La figure 4 représente une variante dans laquelle ces moteurs sont solidaires d'un support indépendant 120 propre à déplacer le ou chaque point de prise de vue d'un téléphone 122 équipé pour 20 établir une visioconférence.

Le téléphone 122 est, par exemple, identique au téléphone 2 à l'exception du fait que les objectifs 20 et 22 sont rigidement fixés au châssis du téléphone 122 sans degré de liberté. Ce téléphone 122 ne comporte donc pas de moteur propre à déplacer des objectifs 20 et 22 par rapport au châssis du téléphone. Les éléments du téléphone 122 qui sont identiques à ceux du téléphone 2 portent ici les mêmes références. 25

Le support 120 comporte un châssis fixe 130 destiné à être fixé sur une surface stable telle qu'un plateau horizontal 132. Le châssis 130 est fixé au plateau 132 à l'aide de moyens de fixation conventionnels.

Le support 120 comporte également une benne 134 mécaniquement raccordée au châssis 130 par l'intermédiaire d'une articulation 136. L'articulation 136 est conçue de manière à permettre un pivotement de la benne 134 autour d'un axe horizontal 138 et une rotation autour d'un axe vertical 140. De manière à 30

déplacer la benne 134 autour des axes 138 et 140, le support 120 comporte un ou plusieurs moteurs 142 sous la commande d'un module de commande 143.

La benne 134 comporte des moyens 144 d'accouplement et de désaccouplement mécaniques du téléphone 122 à la benne 134. Ici ces moyens 144 sont formés, par exemple, par un logement 144 propre à recevoir de manière amovible le téléphone 122.

Pour commander les déplacements de la benne 134 en fonction de commandes de déplacement reçues par le téléphone mobile 122, le téléphone mobile et le support 120 comportent chacun une interface, respectivement 150 et 152, par l'intermédiaire desquelles les commandes de déplacement reçues par le téléphone mobile 122 sont transmises au module de commande 143.

Typiquement, le support 120 est un support portable transportable par l'utilisateur.

Le fonctionnement du système de prise de vue représenté sur la figure 15 4 est identique à celui décrit en regard du procédé de la figure 3. Toutefois dans cette variante c'est l'ensemble du téléphone qui est déplacé en réponse aux commandes de déplacement et pas seulement les objectifs 20 et 22.

La figure 4 représente un support fixe. En variante, le support fixe est remplacé par un support mobile équipé, par exemple, de roues entraînées en rotation par le moteur 142. Ainsi, dans cette variante, pour déplacer le ou chaque point de prise de vue, le support roule sur le plateau 132 en réponse aux commandes de déplacement.

Les systèmes des figures 2 et 4 ont été décrits dans le cas particulier où les appareils de prise de vue sont capables de filmer une scène. En variante, l'appareil de prise de vue est uniquement capable de prendre une photo.

L'interface homme / machine permettant à l'utilisateur du téléphone mobile de saisir des commandes de déplacement ou des commandes de zoom sur son téléphone mobile a été décrite ici dans le cas particulier où cette interface est formée de touches 16 à 19 et 20, 22. En variante, ces touches sont remplacées par une interface vocale grâce à laquelle les instructions de déplacement et de zoom sont dictées par l'utilisateur.

Le téléphone 42 a été décrit comme étant lui aussi un téléphone mobile. Toutefois, en variante ce téléphone 42 est un téléphone fixe, un appareil

de visioconférence ou un ordinateur personnel propre à remplir les mêmes fonctionnalités que celles du téléphone 42.

REVENDICATIONS

1. Système de prise de vue comportant :

- un premier téléphone (2 ; 122), mobile, apte à établir des liaisons téléphoniques avec un autre téléphone par l'intermédiaire d'un réseau téléphonique (44), ce téléphone mobile étant équipé d'au moins un point (20 ; 22) de prise de vue pour prendre des images, et

- un second téléphone (42) apte à afficher les images prises à l'aide du premier téléphone mobile,

caractérisé en ce qu'il comporte au moins un moteur commandable (30, 32, 34 ; 142) propre à déplacer le ou chaque point de prise de vue du premier téléphone mobile en réponse à des commandes de déplacement reçues par le premier téléphone mobile, et

- en ce que le second téléphone comporte un module (60) pour envoyer des commandes de déplacement au premier téléphone mobile par l'intermédiaire du réseau téléphonique.

2. Système selon la revendication 1, caractérisé en ce que ledit au moins un moteur (30, 32, 34) est solidaire du premier téléphone mobile.

3. Système selon la revendication 2, caractérisé en ce que le ou chaque point de prise de vue est monté à rotation autour d'un premier et d'un second axes (24, 28) de rotation non colinéaires, et en ce que ledit au moins un moteur est apte à déplacer en rotation le ou chaque point de prise de vue autour des premier et second axes, les rotations autour du premier et du second axes étant commandables indépendamment l'une de l'autre.

4. Système selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comporte un support (120) indépendant du premier téléphone mobile (122), ce support indépendant comportant des moyens (144) d'accouplement/désaccouplement mécaniques du premier téléphone mobile au support, et en ce que ce support comporte ledit au moins un moteur (142), ledit au moins un moteur étant apte à déplacer lesdits moyens d'accouplement/désaccouplement en réponse aux commandes de déplacement reçues par le premier téléphone mobile de manière à déplacer le ou chaque point de prise de vue.

5. Système selon la revendication 4, caractérisé en ce que le support indépendant (120) comporte une benne mobile (134) équipée des moyens (144) d'accouplement/désaccouplement mécaniques, et en ce que ledit au moins un

moteur est apte à déplacer ladite benne en réponse aux commandes de déplacement reçues par le premier téléphone mobile.

6. Système selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le premier téléphone mobile (2, 122) comporte deux points (20, 22) de prise de vue espacés l'un de l'autre de manière à pouvoir réaliser des images en stéréoscopie.

7. Système selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le ou chaque point (20, 22) de prise de vue comporte un zoom réglable en réponse à des commandes de zoom reçues par le premier téléphone mobile, et en ce que le second téléphone comporte un module (60) pour envoyer des commandes de zoom au premier téléphone mobile par l'intermédiaire du réseau téléphonique.

8. Système selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le premier téléphone mobile comporte au moins une caméra (46) équipée du ou de chaque point de prise de vue.

9. Téléphone mobile (2) apte à établir des liaisons téléphoniques avec un autre téléphone par l'intermédiaire d'un réseau téléphonique, ce téléphone mobile étant équipé d'au moins un point (20, 22) de prise de vue pour prendre des images, caractérisé en ce qu'il comporte au moins un moteur commandable (30, 32, 34) propre à déplacer le ou chaque point de prise de vue en réponse à des commandes de déplacement reçues par l'intermédiaire du réseau téléphonique.

10. Support (120) pour un téléphone mobile équipé d'au moins un point de prise de vue pour prendre des images, caractérisé en ce qu'il comporte :

- des moyens d'accouplement / désaccouplement du téléphone mobile au support, et
- au moins un moteur commandable propre à déplacer les moyens d'accouplement/désaccouplement en réponse à des commandes de déplacement reçues par le téléphone mobile de manière à déplacer le ou chaque point de prise de vue.

11. Téléphone (42) apte à établir des liaisons téléphoniques avec un premier téléphone mobile par l'intermédiaire d'un réseau téléphonique ce téléphone comportant un écran (8) d'affichage d'images prises à l'aide du premier téléphone mobile, ce premier téléphone mobile étant conforme à la

revendication 9 ou adapté pour être accouplé/désaccouplé à un support conforme à la revendication 10,

caractérisé en ce que ce téléphone est équipé d'un module (60) pour envoyer des commandes de déplacement audit au moins un moteur du premier 5 téléphone mobile (2) ou du support (120), par l'intermédiaire du réseau téléphonique.

1/3

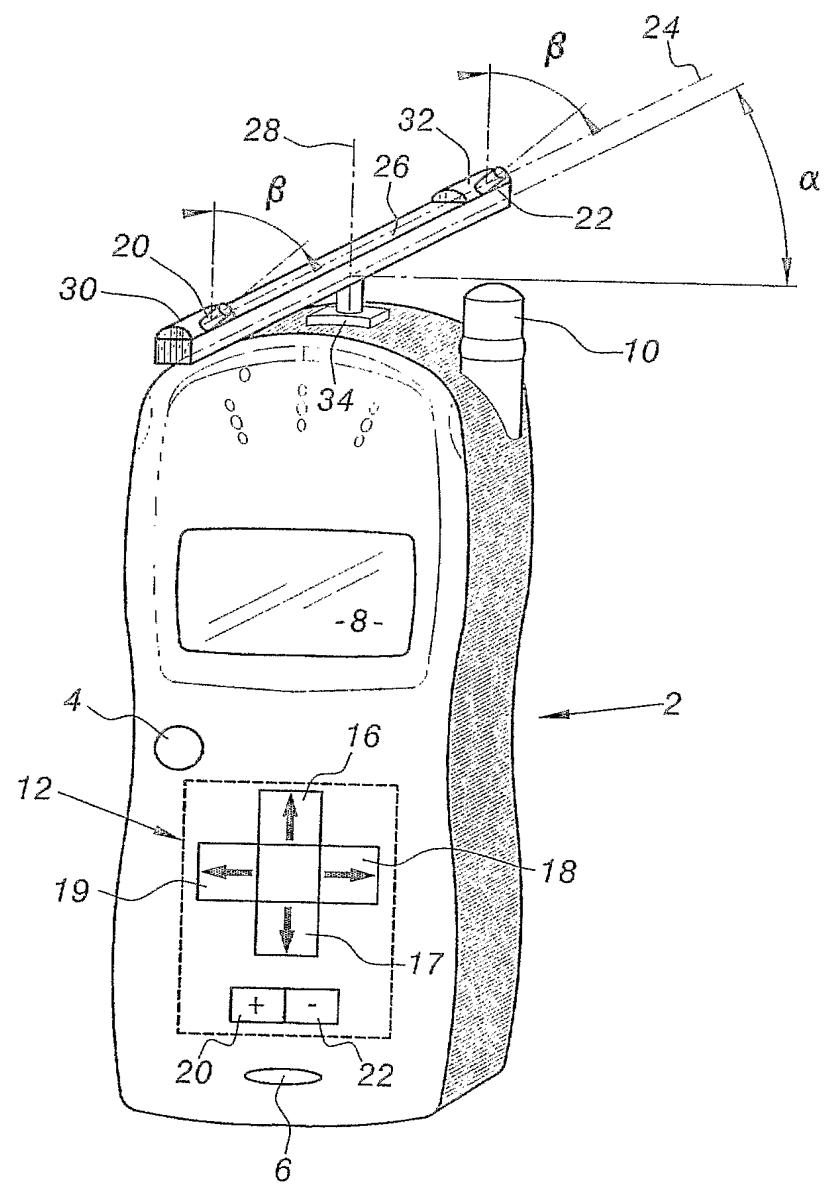


FIG. 1

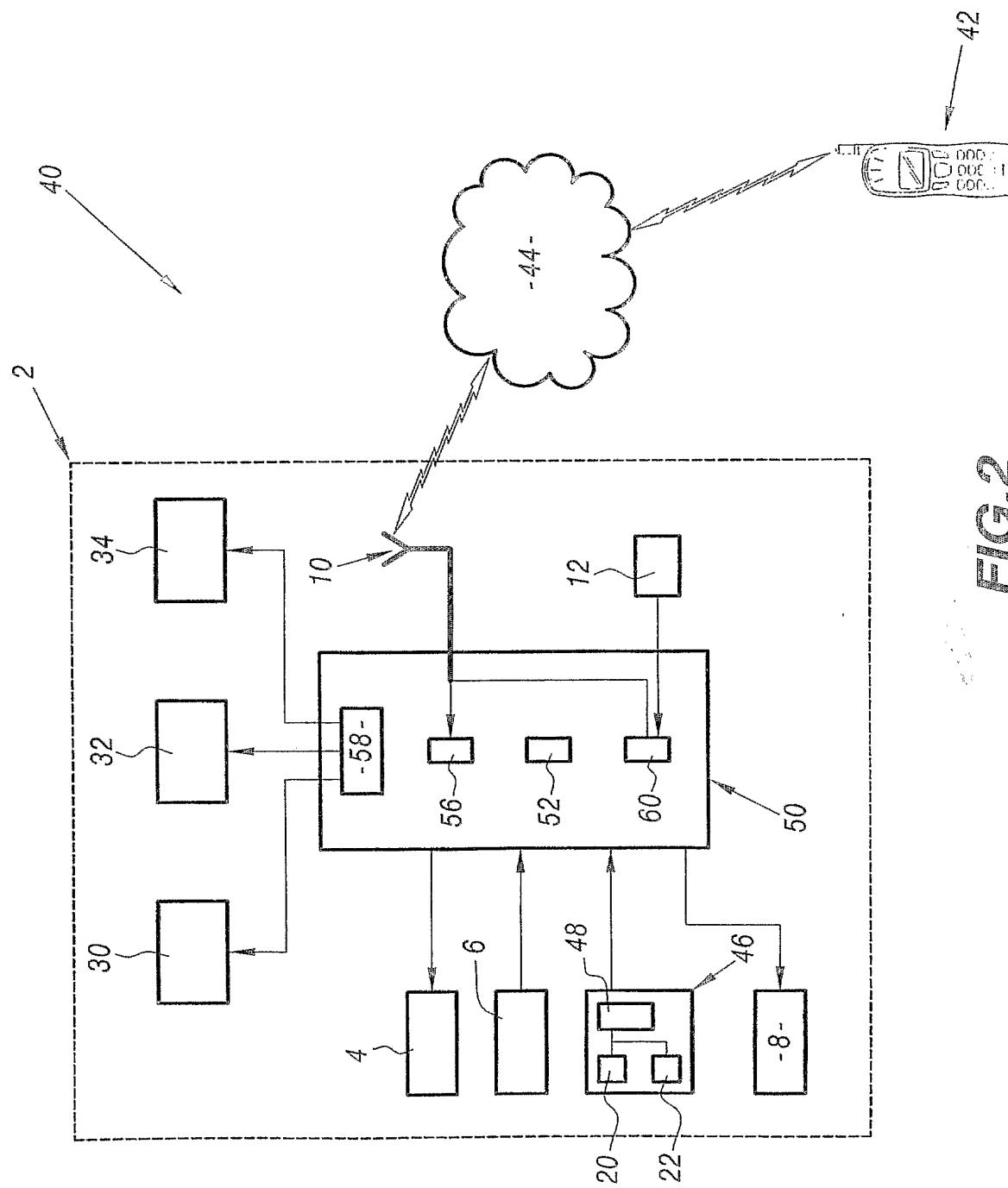
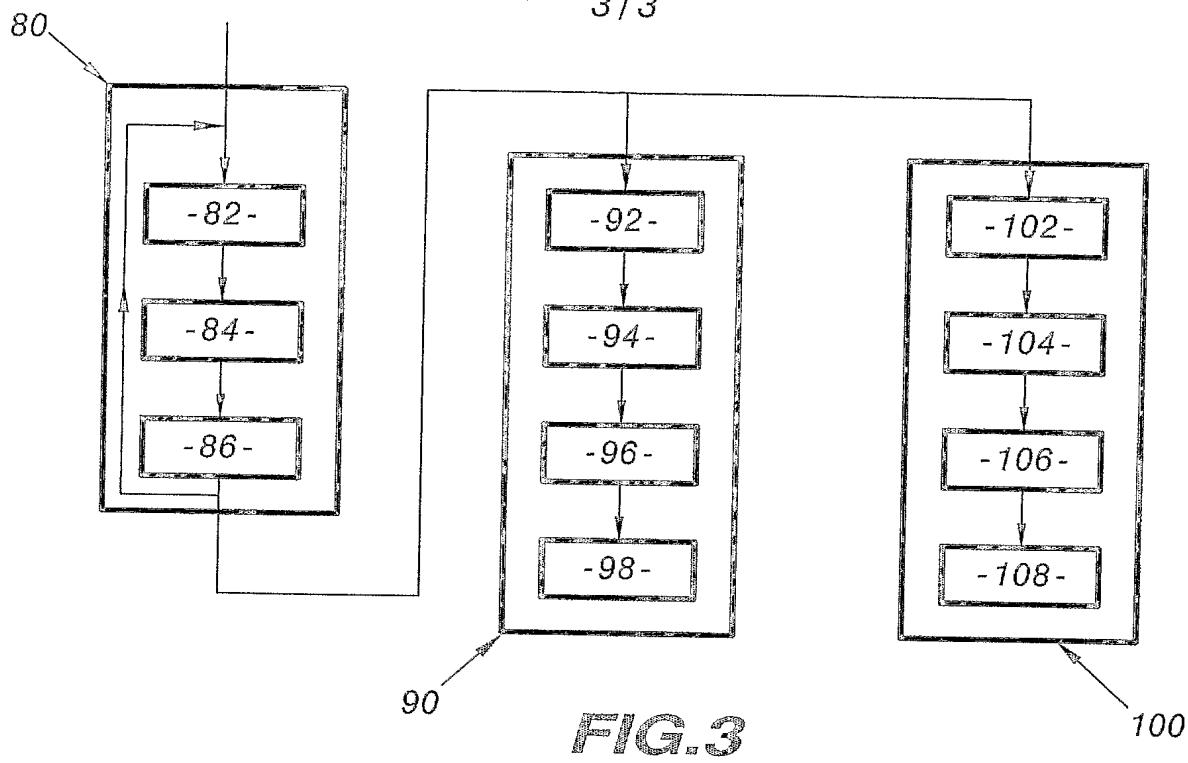
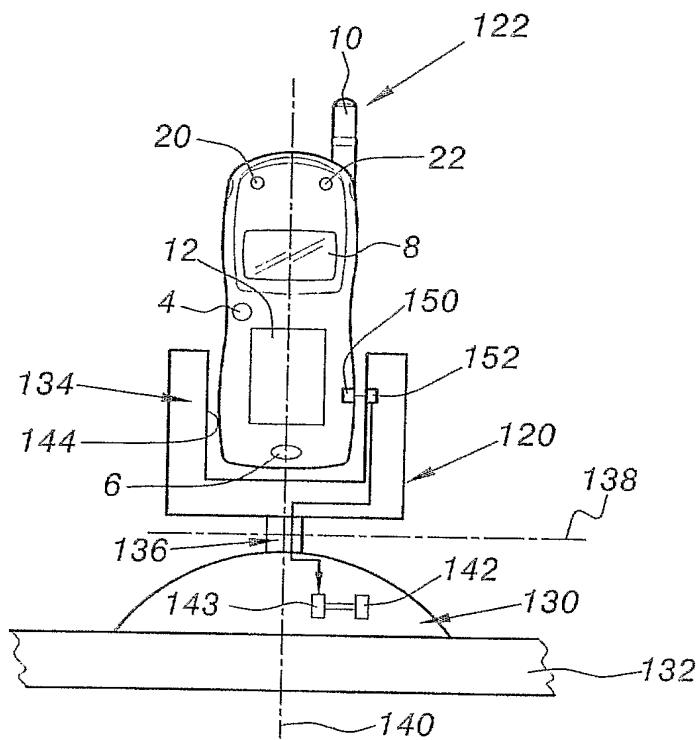


FIG.2

3/3

FIG.3FIG.4

26 bis, rue de Saint Pétersbourg - 75800 Paris Cedex 08

Pour vous informer : INPI DIRECT

INPI Indigo 0 825 83 85 87
0.15 € TTC/min

Télécopie : 33 (0)1 53 04 52 65

reçue le 25/03/04

BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI

62/100
N° 11235*03

INV

DÉSIGNATION D'INVENTEUR(S) Page N° 1/1.

(À fournir dans le cas où les demandeurs et les inventeurs ne sont pas les mêmes personnes)

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 113 @ W / 210103

Vos références pour ce dossier (facultatif)	BFF 04P0065		
N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL	0402157		
TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum)			
Système de prise de vue et téléphone, téléphone mobile et support de téléphone mis en oeuvre dans ce système.			
LE(S) DEMANDEUR(S) :			
FRANCE TELECOM			
DESIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) :			
1	Nom : BRUNO Prénoms : Adrien Adresse : Rue : 17 avenue Jean Cuméro Code postal et ville : 06130 GRASSE FRANCE		
Société d'appartenance (facultatif)			
2	Nom : Prénoms : Adresse : Rue : Code postal et ville : Société d'appartenance (facultatif)		
3	Nom : Prénoms : Adresse : Rue : Code postal et ville : Société d'appartenance (facultatif)		
S'il y a plus de trois inventeurs, utilisez plusieurs formulaires. Indiquez en haut à droite le N° de la page suivie du nombre de pages.			
DATE ET SIGNATURE(S) DU (DES) DEMANDEUR(S) OU DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire)		Paris, le 2 mars 2004 B. DOMENEGO n° 00-0500	

